

**HUBUNGAN KADAR BILIRUBIN INDIREK
DENGAN SEPSIS PADA BAYI KURANG BULAN
DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**DINAR DEWI MIFTAH TYAS ARUM
G0014070**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
Surakarta
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul : Hubungan Kadar Bilirubin Indirek dengan Sepsis pada Bayi Kurang Bulan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Dinar Dewi Miftah Tyas Arum, NIM: G0014070, Tahun: 2017

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**


Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari Selasa, Tanggal 21 November 2017

Pembimbing Utama

Nama : Marwoto, dr., Sp.MK, M.Sc.

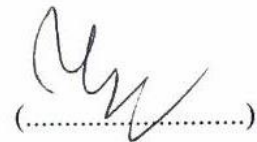
NIP : 19590203 198601 1 004


(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : Dwi Iidayah, dr., Sp.A(K), M.Kes.

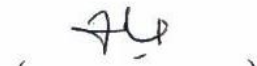
NIP : 19710920 201001 2 003


(.....)

Penguji Utama

Nama : Tri Nugraha Susilawati, dr., M.Med, Ph.D.

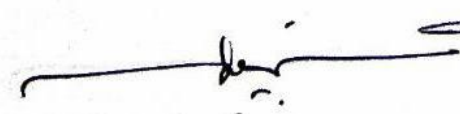
NIP : 19801103 200604 2 001


(.....)

Surakarta, 04 DEC 2017

Ketua Tim Skripsi

Ketua Program Studi


Kusumadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi
NIP 19830509 200801 2 005
Sina Andhi Jusup, dr., M. Kes.
NIP 19700607 200112 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 21 November 2017

Handwritten signature of Dinar Dewi Miftah Tyas Arum.

Dinar Dewi Miftah Tyas Arum

NIM G0014070

ABSTRAK

Dinar Dewi Miftah Tyas Arum, G0014070, 2017. Hubungan Kadar Bilirubin Indirek dengan Sepsis pada Bayi Kurang Bulan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. **Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.**

Latar belakang. Hiperbilirubinemia merupakan masalah yang sering didapatkan pada bayi baru lahir. Hiperbilirubinemia indirek berat dapat menekan konsumsi O₂ dan menekan oksidasi fosforilasi sehingga menyebabkan kerusakan sel-sel otak menetap dan mengakibatkan disfungsi neurol (*bilirubin encephalopathy*) dikenal sebagai *kern icterus*. Kebanyakan ikterus pada bayi baru lahir merupakan hal yang fisiologis, namun ada beberapa keadaan patologik salah satunya sepsis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar bilirubin indirek pada bayi kurang bulan dengan sepsis.

Metode. Penelitian observasional analitik dengan pendekatan *retrospektif* telah dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Sebanyak 30 sampel berusia <37 minggu dipilih dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Data kadar bilirubin indirek dan kejadian sepsis dinilai dengan melihat data rekam medis. Data dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* dan uji regresi logistik ganda.

Hasil. Analisis *Chi-Square* dengan angka kemaknaan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $p = 0,021$ yang berarti $p < 0,05$, menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kadar bilirubin indirek pada bayi kurang bulan dengan sepsis. Bayi kurang bulan dengan sepsis akan berisiko untuk mengalami kenaikan kadar bilirubin indirek kategori hiperbilirubinemia indirek 8,812 kali lebih besar daripada bayi kurang bulan yang tidak sepsis.

Kesimpulan. Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar bilirubin indirek dengan sepsis pada bayi kurang bulan.

Kata Kunci: kadar bilirubin indirek, bayi kurang bulan, sepsis

ABSTRACT

Dinar Dewi Miftah Tyas Arum, G0014070, 2017. The Association between Indirect Bilirubin Levels and Sepsis in Preterm Newborn Babies in Dr. Moewardi Hospital Surakarta. **Mini Thesis. Faculty of Medicine Universitas Sebelas Maret, Surakarta.**

Background. Hyperbilirubinemia is a problem that often found in newborn babies. Indirect hyperbilirubinemia can suppress the consumption of O₂ and oxidative phosphorylation, causing irreversible damage of the brain cells and neural dysfunction (bilirubin encephalopathy) known as kern icterus. Most icterus in newborn babies is a physiological condition, but in certain case like sepsis, icterus is a pathological condition. This study aimed to understand the correlation between indirect bilirubin levels in preterm newborn babies and sepsis.

Methods. The observational analytical study with retrospective approach has been done in dr. Moewardi Hospital Surakarta. Thirty patients aged <37 weeks that fulfill the inclusion and exclusion criterias were chosen using consecutive sampling. The data of indirect bilirubin levels in newborn babies were obtained using medical record. The data was analyzed using Chi Square and double logistic regression.

Results. Chi-Square analysis with significance value $\alpha = 0.05$ and $p = 0.21$ ($p < 0.05$) shows that there is a significant correlation between indirect bilirubin levels in preterm newborn babies and sepsis. Preterm newborn babies with sepsis having increased risk of indirect bilirubin levels 8.81 times higher than preterm newborn babies without sepsis.

Conclusions. There is a significant association between indirect bilirubin levels and sepsis in Preterm Newborn Babies.

Keywords: indirect bilirubin levels, preterm newborn baby, sepsis.

PRAKATA

Alhamdulillah hirobbil'aalamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Hubungan Kadar Bilirubin Indirek pada Bayi Kurang Bulan dengan Sepsis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta". Penelitian tugas karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi Program Sarjana Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian tugas karya akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang dalam penulis berikan kepada:

1. Marwoto, dr., Sp.MK, M.Sc. selaku pembimbing utama yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi hingga terselesainya skripsi ini.
2. Dwi Hidayah, dr., Sp.A(K), M.Kes., selaku pembimbing pendamping yang tak henti-hentinya bersedia berbagi ilmu, meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi hingga terselesainya skripsi ini.
3. Tri Nugraha Susilawati, dr., M.Med, Ph.D., selaku penguji utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji proposal dan skripsi penulis serta memberikan motivasi secara tidak langsung melalui kritik dan saran.
4. Yang tercinta kedua orang tua saya, Bapak Hendra Ibnu Dharmawan dan Ibu Retna Dewi Asih, kakak saya Wuryan Dewi Miftahtyas Arum serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dalam segala hal sehingga terselesaikannya penelitian ini.
5. Teman-teman Calvaria Pendidikan Dokter FK UNS 2014 yang telah berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan studi atas semangat dan bantuan yang tak henti-henti dan waktu yang selalu tersedia.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Meskipun tulisan ini masih belum sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Saran, koreksi, dan tanggapan dari semua pihak sangat diharapkan.

Surakarta, 21 November 2017

Dinar Dewi Mitah Tyas Arum

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Bilirubin	5
a. Fase Prahepatik.....	5
b. Fase Intrahepatik	8
c. Fase Pascahepatik.....	9
2. Hiperbilirubinemia	10
a. Definisi	10
b. Epidemiologi.....	10
c. Etiologi	10
d. Gejala Klinis	12
e. Diagnosis	13
f. Penatalaksanaan	14
3. Sepsis pada Bayi Baru Lahir	14
a. Definisi	14
b. Epidemiologi.....	15
c. Etiologi.....	15
d. Gejala Klinis	16

e. Diagnosis	18
f. Penatalaksanaan	21
3. Hubungan Bilirubin Indirek dengan Sepsis pada Bayi Kurang Bulan ..	21
B. Kerangka Pemikiran	24
C. Hipotesis	24
BAB III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Lokasi Penelitian	25
C. Subjek Penelitian	25
D. Besar Sampling	26
E. Teknik Sampling	26
F. Rancangan Penelitian	27
G. Identifikasi Variabel Penelitian	27
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian	28
I. Instrumen Penelitian	29
J. Cara Kerja	30
K. Teknik Analisa Data	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN	33
A. Data Hasil Penelitian	31
B. Analisis Data	35
1. Analisis Bivariat	35
2. Analisis Multivariat	39
BAB V. PEMBAHASAN	41
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN	46
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Statistik Deskriptif Usia Kelahiran (minggu), Berat Lahir (gram), Jenis Kelamin, dan Skor Apgar.....	31
Tabel 4.2	Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Sepsis	32
Tabel 4.3	Klasifikasi Kejadian Sepsis Berdasarkan Jenis Kelamin	33
Tabel 4.4	Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Bilirubin Indirek	34
Tabel 4.5	Klasifikasi Kadar Biliubin Indirek Bedasarkan Jenis Kelamin.....	34
Tabel 4.6	Uji <i>Chi-Square</i> antara Kejadian Sepsis dengan Kadar Bilirubin Indirek.	36
Tabel 4.7	Uji <i>Chi-Square</i> antara Berat Lahir dengan Kadar Bilirubin Indirek	37
Tabel 4.8	Uji <i>Chi-Square</i> antara Skor Apgar dengan Kadar Bilirubin Indirek.....	38
Tabel 4.9	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Hubungan anatara Kejadian Sepsis dengan Kadar Bilirubin Indirek	39
Tabel 4.10	Probabilitas Kejadian Hiperbilirubinemia Indirek Berdasarkan Bentuk Persamaan Logistik	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi <i>Bilirubin Encephalopathy</i>	23
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	27
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Sepsis dan Jenis Kelamin	33
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Bilirubin Indirek dan Jenis Kelamin	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	<i>Ethical Clearance</i>	51
Lampiran 2.	Surat Ijin Penelitian	52
Lampiran 3.	Surat Pengantar Penelitian Bagian Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta	53
Lampiran 4.	Surat Pernyataan Selesai Pengambilan Data	54
Lampiran 5.	Checklist Pengawasan Penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	55
Lampiran 6.	Data <i>Valid</i> Sampel	56
Lampiran 7.	Hasil Analisis Data	58